



+143/1/37+

QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

Marsais Louis

Identifiant (de haut en bas) :

☐ 0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☒ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☒ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +143/1/xx+...+143/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $e + e \equiv e$.

☒ vrai ☒ faux

Q.7 Pour $e = (ab)^*$, $f = a^*b^*$:

☒ $L(e) \not\subseteq L(f)$ ☐ $L(e) \subseteq L(f)$
☐ $L(e) = L(f)$ ☐ $L(e) \supseteq L(f)$

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $\emptyset e \equiv e\emptyset \equiv \emptyset$.

☒ vrai ☐ faux

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $a \in \Sigma$, $L_1, L_2 \subseteq \Sigma^*$, $n > 1$, on a $L_1^n = L_2^n \implies L_1 = L_2$.

☒ faux ☐ vrai

Q.4 À quoi est équivalent ϵ^* ?

☐ \emptyset ☐ Σ^* ☒ ϵ

Q.9 L'expression Perl $'[-+]?[0-9]^*(, [0-9]^+)?(e[-+]?[0-9]^+)'$ n'engendre pas :

☐ '42,4e42' ☐ '42,42e42'
☐ '42e42' ☒ '42,e42'

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(ef)^*e \equiv e(fe)^*$.

☒ vrai ☒ faux

Q.10 Soit A, L, M trois langages. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont suffisantes pour garantir $L = M$?

☐ $\forall n > 1, L^n = M^n$ ☒ $\{a\} \cdot L = \{a\} \cdot M$
☐ $AL = AM$
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.6 Un langage quelconque

☐ est toujours récursif
☒ est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel
☒ est toujours récursivement énumérable
☐ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle

Fin de l'épreuve.